Microsoft SQL Server 2000
应用开发技术指南

闪四清　　主编
康　博　　审校

清华大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

(京)新登字 158 号

内 容 提 要

Microsoft SQL Server 数据库管理系统在世界信息技术市场中有着广泛的应用,许多客户将该产品作为自己完整的数据库解决方案。本书针对广大用户的迫切需求,详细介绍了 Microsoft SQL Server 2000 数据库应用程序的最新开发技术。全书共分 5 部分、28 章。第 1 部分详细研究了 Transact - SQL 语言开发数据库应用程序技术,第 2 部分主要分析了 Microsoft SQL Server 和 Microsoft Access 之间的关系,第 3 部分全面讨论了 Visual Basic 开发数据库应用程序技术,第 4 部分就 PowerBuilder 开发数据库应用程序技术进行了全面的阐述,第 5 部分涉及的开发技术是如何在数据库中使用强大的 Delphi 产品。

本书内容详实、示例丰富、结构合理、语言简洁、图文并茂,可作为一本应用开发技术指南,本书面向的读者对象是数据库专业开发人员,对于数据库系统管理员也有很大的参考价值。

版权所有,翻印必究。
本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书　名: Microsoft SQL Server 2000 应用开发技术指南
作　者: 闪四清　主编
出版者: 清华大学出版社(北京清华大学学研楼校内,邮编 100084)
http: ∥www .tup .tsinghua .edu .cn
印刷者: 北京市丰华印刷厂
发行者: 新华书店总店北京发行所
开　本: 787×1092 1/ 16　印张:　　字数:　　千字
版　次: 2000 年　月第 1 版　2000 年　月第 1 次印刷
书　号: ISBN 7-302-01175-3/ TP .2225
印　数: 0001～0000
定　价: 00 .00 元

前　言

在数据库市场上,微软有着自己的战略,即努力做好数据库管理系统本身,而对于数据库应用开发涉及的各种工具主要依靠第三方提供。这种完全开放型的战略,是微软开拓执信息技术市场的一个重要的法宝。Microsoft SQL Server 2000 是一个非常优秀的关系型数据库管理系统产品,由于其卓越的数据处理性能和友好强大的工具,使其在数据库市场上占有很大的份额。

数据库应用开发是当前信息技术的热点和难点,一方面许多用户纷纷使用数据库产品来管理自己数量巨大的重要数据,另一方面面对众多的数据库产品不知所云、束手无策。如何解决用户这些迫切的需求,正是本书的目的。

作为一本应用开发指南,本书具有三个特点:新、全、深。第一个特点是新,即本书研究的各种数据库应用开发技术,囊括了当前各种最新的开发技术,读者阅读本书之后,可以对当前数据库应用开发的技术有一个全新的认识。第二个特点是全,即本书的内容涉及了当前流行的各种数据库应用开发工具,这些工具由于各有特点和优势而在市场占有一席之地,本书对这些流行的开发工具进行了详细的分析、比较,使读者可以在较短的时间内全面学习和掌握许多极富价值的专业知识和开发数据库应用的技能。最后一个特点是深,因为本书的对象是数据库应用开发的专业人员,所以本书没有包括数据库和开发工具的基本知识,全书的重点是对数据库应用开发的关键技术和难点进行详细的研究,并且结合了笔者大量的应用开发实践,使读者可以在这里寻找到许多解决问题的答案和启示。

本书的编写是一件艰苦的工作,汇聚了许多人的智慧。借此机会,向在本书的编写过程中,提供各种帮助的朋友表示感谢。

本书由康博金典科技开发有限公司策划,闪四清博士主编。尽管我们倾心而为、严谨认真,但不足之处肯定不少,敬请广大读者批评指正。

作者

2000 年 11 月

目　　录

第 1 部分　Transact-SQL 开发篇

第 1 章　Microsoft SQL Server 系统概况 …… (2)
1.1　系统的特点 …… (2)
1.1.1　易用性 …… (2)
1.1.2　可伸缩性 …… (6)
1.1.3　数据仓库 …… (7)
1.1.4　系统集成性 …… (8)
1.2　系统的体系结构 …… (9)
1.2.1　客户机/ 服务器体系结构 …… (10)
1.2.2　数据库体系结构 …… (10)
1.2.3　应用开发体系结构 …… (12)
1.3　本书的内容 …… (12)
1.4　小结 …… (13)
第 2 章　使用 Transact-SQL 语言开发存储过程 …… (14)
2.1　存储过程的概念 …… (14)
2.2　创建存储过程的方法 …… (15)
2.3　创建存储过程示例 …… (17)
2.4　开发存储过程的步骤 …… (25)
2.5　小结 …… (26)
第 3 章　使用 Transact-SQL 语言开发触发器 …… (27)
3.1　触发器的概念 …… (27)
3.2　触发器的结构和定义 …… (29)
3.2.1　触发器的结构 …… (29)
3.2.2　触发器的定义 …… (30)
3.3　几个触发器示例 …… (35)
3.4　触发器的开发过程 …… (39)
3.4.1　用户需求分析 …… (39)
3.4.2　确定触发器的逻辑结构 …… (40)
3.4.3　编写触发器代码 …… (41)
3.4.4　测试触发器 …… (42)
3.5　小结 …… (44)

第 4 章 使用 Transact-SQL 语言开发游标 …… (45)
4.1 游标的基本概念 …… (45)
4.1.1 问题的提出 …… (45)
4.1.2 游标的用途 …… (46)
4.1.3 游标的工作原理 …… (47)
4.1.4 游标的类型和特征 …… (48)
4.2 游标的开发过程 …… (49)
4.3 游标开发示例 …… (53)
4.4 游标的信息 …… (54)
4.5 小结 …… (55)

第 2 部分 Microsoft Access 开发篇

第 5 章 Microsoft Access 基本技术 …… (57)
5.1 Microsoft Access 2000 的特性 …… (57)
5.2 数据库管理技术 …… (60)
5.2.1 数据库要素 …… (60)
5.2.2 创建数据库 …… (61)
5.2.3 数据库的安全性 …… (66)
5.3 表与关系管理技术 …… (70)
5.3.1 使用向导创建表技术 …… (71)
5.3.2 创建查阅字段技术 …… (73)
5.3.3 创建表之间的关系 …… (75)
5.4 查询管理技术 …… (77)
5.4.1 查询的种类 …… (77)
5.4.2 利用向导创建查询技术 …… (78)
5.4.3 利用查询“设计”视图创建查询技术 …… (80)
5.5 窗体管理技术 …… (81)
5.5.1 窗体的作用和类型 …… (82)
5.5.2 创建窗体技术 …… (83)
5.6 报表管理技术 …… (86)
5.6.1 使用“自动创建报表”创建报表技术 …… (86)
5.6.2 使用“报表向导”创建报表技术 …… (88)
5.7 小结 …… (91)
第 6 章 使用 Access 开发 SQL Server 应用程序 …… (92)
6.1 Microsoft Access 的开发工具特点 …… (92)
6.1 Access 和 SQL Server 数据库之间的差别 …… (93)
6.2 连接到 SQL Server 的网络体系结构 …… (95)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

6.3 使用 ODBC 连接到 SQL Server …… (96)
6.4.1 安装 SQL Server ODBC 驱动程序 …… (96)
6.3.2 配置 ODBC 数据源 …… (97)
6.3.3 链接表 …… (100)
6.4 使用查询设计器 …… (105)
6.5 使用窗体设计器 …… (109)
6.6 使用报表设计器 …… (111)
6.7 使用宏创建 SQL Server 应用程序 …… (113)
6.8 使用 VBA 代码模块创建 SQL Server 应用程序 …… (115)
6.8.1 使用 DAO Recordset …… (116)
6.8.2 使用带有参数的查询 …… (117)
6.8.3 使用 SQL Server 存储过程 …… (119)
6.8.4 错误处理 …… (122)
6.9 提示 …… (123)
6.10 小结 …… (123)
第 7 章 开发基于 Web 的 SQL Server 应用程序 …… (125)
7.1 数据访问页的类型 …… (125)
7.2 创建数据访问页 …… (127)
7.3 创建超连接 …… (133)
7.3.1 在表中创建超级链接字段 …… (133)
7.3.2 在数据访问页中创建超级链接 …… (137)
7.4 开发基于 Web 页面应用程序的步骤 …… (139)
7.5 小结 …… (141)

第 3 部分 Visual Basic 开发篇

第 8 章 Visual Basic 的基本技术 …… (143)
8.1 Visual Basic 语言的特点 …… (143)
8.2 Visual Basic 语言的开发环境 …… (145)
8.3 Visual Basic 语言的工程文件和模板 …… (150)
8.3.1 Visual Basic 语言的工程文件 …… (151)
8.3.2 Visual Basic 的工程模板 …… (152)
8.4 创建 Visual Basic 应用程序的基本步骤 …… (153)
8.5 小结 …… (154)
第 9 章 ODBC API 开发数据库应用技术 …… (155)
9.1 ODBC 概述 …… (155)
9.2 使用 ODBC 开发数据库应用步骤 …… (158)
9.2.1 配置 ODBC 数据源的步骤 …… (158)

9.2.2 ODBC API 的使用基础 …… (163)
9.2.3 ODBC 初始化函数 …… (165)
9.2.4 使用 ODBC API 检索数据 …… (171)
9.2.5 使用 ODBC 修改数据 …… (175)
9.2.6 调用存储过程 …… (180)
9.2.7 ODBC 错误处理和 SQLGetDiagRec …… (182)
9.3 小结 …… (183)
第 10 章 DAO 和 ODBCDirect 开发数据库应用技术 …… (184)
10.1 DAO 概述 …… (184)
10.2 DAO 的体系结构 …… (186)
10.2.1 DAO 的体系结构图 …… (186)
10.2.2 使用 DAO 的步骤 …… (187)
10.2.3 在 Visual Basic 中增加 DAO 3.6 引用 …… (188)
10.3 在 Visual Basic 中使用 DAO 对象 …… (189)
10.3.1 创建 Workspace 对象 …… (189)
10.3.2 连接到 SQL Server …… (190)
10.3.3 使用 DAO 检索数据 …… (196)
10.3.4 在 Reardset 中限制数据 …… (205)
10.3.5 关闭 Recordset …… (208)
10.3.6 使用 SQLPassThrough 执行动态 SQL …… (208)
10.3.7 使用 Recordset 和 SQLPassThrough 修改数据 …… (209)
10.3.8 使用 QueryDef …… (215)
10.3.9 错误处理 …… (225)
10.3.10 终止 Jet 引擎 …… (226)
10.4 使用 DAO 的性能建议 …… (226)
10.5 ODBCDirect 的概念 …… (227)
10.5.2 ODBCDirect 体系结构 …… (228)
10.6 使用 ODBCDirect …… (229)
10.6.1 使用 Create Workspace 方法 …… (230)
10.6.2 设置默认的 Workspace 类型 …… (230)
10.6.3 连接到 SQL Server …… (230)
10.6.4 使用 ODBCDirect 检索数据 …… (234)
10.6.5 使用 ODBCDirect 修改数据 …… (238)
10.6.6 使用 ODBCDirect 执行动态的 SQL 语句 …… (242)
10.6.7 使用 QueryDef 对象执行存储过程 …… (243)
10.6.8 错误处理技术 …… (244)
10.7 使用 ODBCDirect 的高级数据库技术 …… (244)
10.7.1 使用多个结果集 …… (245)
10.7.2 异步操作 …… (247)

10.7.3 使用事务 …… (248)
10.8 小结 …… (250)
第 11 章 RDO 开发数据库应用技术 …… (251)
11.1.1 RDO 概念 …… (251)
11.1.2 RDO 体系结构 …… (252)
11.1.3 使用 RDO 的步骤 …… (253)
11.2 在 Visual Basic 中使用 RDO 对象 …… (254)
11.2.1 创建 RDO 引擎和环境 …… (255)
11.2.2 关闭 rdoEnvironment …… (256)
11.2.3 使用 RDO 连接 …… (256)
11.2.4 关闭 RDO 连接 …… (258)
11.2.5 使用 RDO 检索数据 …… (258)
11.2.6 使用 RDOResultset 和预准备语句 …… (261)
11.2.7 使用动态的 SQL 和 RDO Execute …… (264)
11.2.8 使用 RDO 游标修改数据 …… (264)
11.2.9 使用 RDO SQL 修改数据 …… (267)
11.2.10 错误处理 …… (272)
11.3 RDO 的高级技术 …… (273)
11.3.1 使用多个结果集技术 …… (273)
11.3.2 异步查询技术 …… (274)
11.3.3 使用服务器端游标技术 …… (276)
11.3.4 管理数据并发性技术 …… (277)
11.4 小结 …… (277)
第 12 章 OLE DB 和 ADO 开发数据库应用技术 …… (279)
12.1 OLE DB 和 ADO 的概念和结构 …… (279)
12.1.2 OLE DB 体系结构 …… (280)
12.1.3 ADO 体系结构 …… (281)
12.1.4 在 Visual Basic 中增加 ADO 的引用 …… (283)
12.2 在 Visual Basic 中使用 ADO 对象技术 …… (284)
12.2.1 连接到 SQL Server …… (285)
12.2.2 使用 ADO Recordset 检索数据 …… (289)
12.2.3 使用预准备的 SQL 和 Command 对象 …… (298)
12.2.4 使用 ADO Command 对象执行动态的语句 …… (300)
12.2.5 使用 ADO 修改数据 …… (301)
12.2.6 使用 Command 对象调用存储过程 …… (307)
12.2.7 错误处理技术 …… (309)
12.3 ADO 的高级数据库技术 …… (311)
12.3.1 批修改技术 …… (311)
12.3.2 使用多个结果集技术 …… (312)

12.3.3 使用事务技术 …… (314)
12.3.4 存储二进制数据技术 …… (315)
12.4 小结 …… (318)
第 13 章 DB-Library 开发数据库应用技术 …… (319)
13.1 DB-Library 概述 …… (319)
13.1.2 使用 DB-Library 的步骤 …… (320)
13.2 使用 DB-Library 技术 …… (321)
13.3.1 DB-Library 初始化 …… (321)
13.2.2 枚举 SQL Server 系统 …… (321)
13.2.3 连接到 SQL Server …… (323)
13.2.4 使用 DB-Library 检索数据技术 …… (326)
13.2.5 执行动态的 SQL 语句技术 …… (331)
13.2.6 使用动态的 SQL 修改数据技术 …… (332)
13.2.7 使用游标技术 …… (334)
13.2.8 执行存储过程 …… (343)
13.2.9 错误处理技术 …… (345)
13.3 DB-Library 高级技术 …… (347)
13.3.1 使用多个结果集技术 …… (347)
13.3.2 使用事务技术 …… (349)
13.4 小结 …… (350)

第 4 部分 PowerBuilder 开发篇

第 14 章 PowerBuilder 7.0 基本技术 …… (352)
14.1 用户界面和工具 …… (352)
14.1.1 启动对话框 …… (352)
14.1.2 使用工具栏 …… (353)
14.1.3 以对象为中心的开发技术 …… (354)
14.1.4 绘图器中的多个视图 …… (354)
14.1.5 绘图器的特色 …… (355)
14.1.6 简化创建程序和构件的向导 …… (360)
14.1.7 自定义的键盘快捷键和共他特点 …… (361)
14.2 构件开发和配置技术 …… (362)
14.3 数据库连接技术 …… (364)
14.4 新增加的控件 …… (365)
14.5 PowerBuilder 7.0 开发环境 …… (366)
14.5.2 菜单系统 …… (368)
14.5.3 PowerBar 工具栏 …… (376)

14.5.4 PowerBuilder 的帮助系统 …… (379)
14.5.5 PowerBuilder 绘图器 …… (380)
14.6 小结 …… (381)
第 15 章 PowerScript 编程语言 …… (382)
15.1 PowerScript 基本语法规则 …… (382)
15.2 PowerBuilder 语言元素 …… (386)
15.2.1 PowerScript 的标准数据类型 …… (386)
15.2.2 变量 …… (388)
15.2.3 数组 …… (391)
15.2.4 代词的使用 …… (393)
15.2.5 PowerScript 常用函数 …… (395)
15.2.6 流程控制语句 …… (400)
15.2.7 其他特殊语句 …… (403)
15.3 使用绘图器技术 …… (405)
15.3.2 Function 绘图器 …… (408)
15.3.3 Structure 绘图器 …… (411)
15.4 小结 …… (413)
第 16 章 PowerBuilder 中的 SQL 语言 …… (414)
16.1 使用 SQL 语句技术 …… (414)
16.2 使用 SQL 绘图器技术 …… (415)
16.3 事务对象技术 …… (420)
16.4 小结 …… (424)
第 17 章 PowerBuilder 与数据库互连技术 …… (426)
17.1 数据库互连技术 …… (426)
17.1.2 ODBC 概述 …… (426)
17.1.3 配置 ODBC …… (427)
17.2 PowerBuilder 数据库页面 …… (428)
17.2.2 定义 PowerBuilder 数据库页面 …… (428)
17.2.3 与数据库连接的参数说明 …… (430)
17.3 小结 …… (434)
第 18 章 使用数据库绘图器技术 …… (435)
18.1 数据库的基本概念 …… (435)
18.2 数据库绘图器 …… (436)
18.3 创建数据库对象技术 …… (440)
18.3.2 输入数据 …… (442)
18.3.3 设置表的属性 …… (444)
18.3.4 创建视图技术 …… (446)
18.4 小结 …… (447)

第 19 章 使用数据窗口开发技术 …… (448)
19.1 数据窗口基础知识 …… (448)
19.2 创建数据窗口对象技术 …… (451)
19.3 设置数据窗口属性技术 …… (454)
19.3.1 Quick Select 数据源和 SQL Select 数据源 …… (454)
19.3.2 数据窗口绘图器 …… (460)
19.3.3 数据窗口分区(Bands) …… (461)
19.3.4 设置数据窗口对象的属性 …… (463)
19.3.5 设置字段的属性 …… (465)
19.3.6 设置编辑样式 …… (470)
19.4 对数据行的操纵技术 …… (474)
19.5 小结 …… (477)
第 20 章 数据窗口高级编程技术 …… (478)
20.1.1 加入数据窗口控件 …… (478)
20.1.2 设置数据窗口控件的属性 …… (478)
20.1.3 事务对象 …… (480)
20.1.4 连接数据库技术 …… (483)
20.1.5 数据窗口缓冲区 …… (484)
20.2 数据窗口事件和函数 …… (484)
20.2.2 数据窗口常用函数及命令 …… (487)
20.3 小结 …… (489)
第 21 章 创建应用程序技术 …… (491)
21.1 应用程序对象的概念 …… (491)
21.2 应用程序绘图器 …… (492)
21.3 对象的属性、事件和函数 …… (501)
21.3.1 应用程序对象的属性 …… (501)
21.3.2 应用程序对象事件 …… (502)
21.3.3 应用程序对象的函数 …… (504)
21.4 小结 …… (505)
第 22 章 发布数据库应用程序技术 …… (506)
22.1 发布数据库应用程序概念 …… (506)
22.2 使用项目技术 …… (507)
22.2.1 创建项目 …… (507)
22.2.2 项目绘图器 …… (511)
22.2.3 发布资源技术 …… (514)
22.2.4 项目构造过程 …… (516)
22.3 小结 …… (518)

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第 5 部分 Delphi 开发篇

第 23 章 Delphi 5 基本技术 …… (521)
23.1 Delphi 特征概述 …… (521)
23.2 Delphi 环境浏览 …… (523)
23.3 小结 …… (539)
第 24 章 定制数据库应用开发环境技术 …… (540)
24.1 定制环境技术 …… (540)
24.1.2 定制桌面设置技术 …… (543)
24.1.3 设置缺省工程选项技术 …… (543)
24.1.4 指定缺省工程和窗体技术 …… (544)
24.1.5 设置工具的优选项技术 …… (545)
24.1.6 定制组件板技术 …… (546)
24.2 定制帮助系统技术 …… (549)
24.3 小结 …… (549)
第 25 章 开发数据应用的步骤 …… (550)
25.1 Delphi 的编程特点和过程 …… (550)
25.2 使用工程技术 …… (559)
25.2.2 工程管理 …… (562)
25.2.3 工程的编译和运行 …… (564)
25.2.4 工程环境设置 …… (566)
25.3 小结 …… (573)
第 26 章 Pascal 语言 …… (574)
26.1 数据类型 …… (574)
26.2 编程风格 …… (593)
26.3 Pascal 语句、过程和函数 …… (596)
26.3.1 Pascal 语句 …… (596)
26.3.2 过程和函数 …… (601)
26.4 小结 …… (606)
第 27 章 Delphi 的数据库编程技术 …… (608)
27.1 数据库控件 …… (608)
27.2 数据库应用程序初步 …… (609)
27.3 数据库维护技术 …… (616)
27.4 SQL 查询技术 …… (621)
27.5 小结 …… (624)
第 28 章 开发 Internet 服务器应用技术 …… (625)
28.1 Internet 应用概述 …… (625)

28.1.1 术语和标准 …… (625)
28.1.2 HTTP 服务器活动 …… (626)
28.1.3 Web 服务器应用程序 …… (628)
28.1.4 Web 服务器应用程序的结构 …… (630)
28.1.5 Web 调度器 …… (631)
28.1.6 动作项 …… (632)
28.2 请求和响应消息 …… (634)
28.2.1 访问客户请求信息 …… (634)
28.2.2 创建 HTTP 响应消息 …… (635)
28.2.4 在响应中使用数据库信息 …… (640)
28.3 调试服务器应用程序 …… (643)
28.4 小结 …… (646)

第 1 部分　Transact-SQL 开发篇

第 1 章　Microsoft SQL Server 系统概况

第 2 章　使用 Transact-SQL 语言开发存储过程

第 3 章　使用 Transact-SQL 语言开发触发器

第 4 章　使用 Transact-SQL 语言开发游标

第 1 章　Microsoft SQL Server 系统概况

科学计算、数据处理和自动控制是计算机技术应用的三个领域。随着硬件、软件、网络等信息技术的发展,数据处理的应用越来越广泛。作为数据处理技术的核心,数据库应用开发成为了当前一个计算机技术的应用热点。Microsoft SQL Server 2000 作为一个成功的大型关系型数据库管理系统,具有许多显著的优点,因此,该产品得到了广大用户的青睐。本章对 Microsoft SQL Server 2000 系统的特点、工具、体系结构以及本书的主要内容进行简要地介绍。

本章的要点是:

系统的特点
系统的体系结构
系统开发的主要内容

1.1　系统的特点

Microsoft SQL Server 2000 是一个大型的关系型数据库管理系统,具有客户机/ 服务器体系结构,采用 Transact-SQL 语言在客户机和服务器之间传递客户机的请求和服务器的处理结果。Microsoft SQL Server 2000 是一个优秀的数据库管理系统,拥有许多优良的品质,例如用户喜欢的易用性、适合分布式组织的可伸缩性、用于决策支持的数据仓库功能、与许多其他服务器软件紧密关联的集成性、卓越的性能价格比等,这些特点使得该产品雄执数据库市场牛耳。

1.1.1　易用性

Microsoft SQL Server 2000 提供了一系列的系统管理和应用开发工具,这些工具可以提高系统安装、配置、管理、开发等效率。

系统具有自配置和动态配置的功能。Microsoft SQL Server 2000 在运行的过程中,可以根据系统的需要和运行环境的状况,进行自动配置或动态配置。当越来越多的用户连接到了某个 Microsoft SQL Server 2000 实例上时,系统可以自动地获取附加的资源例如内存等。随着系统负荷的降低,系统可以自动地把多余的资源占用释放回环境。Microsoft SQL Server 2000 系统还可以自动增大或减少数据库的尺寸。当数据库中的数据量由于数据的增加或删除而增大或降低时,系统自动地调整数据库的大小以便适应环境的变化,提高环境的应变能力。

注意:

Microsoft SQL Server 2000 系统和 Microsoft SQL Server 2000 实例是两个不同的概念。理解这两个概念的差别,对于正确使用 Microsoft SQL Server 2000 产品具有重要的意义。Microsoft

SQL Server 2000 系统指该产品本身,是一个相对稳定的概念,除非供应商发布了新的版本,否则该系统是不会随着环境的不同而变化。一个 Microsoft SQL Server 2000 系统可以有多个 Microsoft SQL Server 2000 实例。Microsoft SQL Server 2000 实例是一个安装在具体应用环境中的 Microsoft SQL Server 2000 系统,随着安装进程的不同,实例也各不相同,例如不同的服务器名称、不同的语言选择、不同的字符配置、不同的安装位置等。Microsoft SQL Server 2000 实例是一个相对变化的概念,是一个具体的 Microsoft SQL Server 2000 系统。在同一台计算机上,Microsoft SQL Server 2000 系统可以有多个不同的安装实例,每一个实例都可以作为一个单独的数据库服务器运行。

在每一个 Microsoft SQL Server 2000 实例上,数据库管理员可以根据需要控制系统是否具有动态配置的功能。没有使用数据库经验的用户,可以使用具有默认配置的比较小的数据库,这时数据库是自动配置。对于管理大型生产数据库的有经验的数据库系统管理员来说,完全控制数据库的配置是非常重要的,因为这样会更好地发挥系统的性能。

Microsoft SQL Server 2000 系统提供了大量的管理工具。通过使用系统提供的这些工具,可以简化对数据库系统的复杂操作,提高用户的工作效率。系统提供的主要工具包括 SQL Server Enterprise Manager、SQL Server Query Analyzer、SQL Server Profiler、SQL Server Agent、Index Tuning Wizard 以及许多向导工具。

SQL Server Enterprise Manager 工具是一个集成化的数据库操作环境。几乎所有的操作都可以在该工具中完成,例如创建数据库、执行数据库备份、执行各种向导工具、服务器配置、数据复制等。SQL Server Enterprise Manager 工具的一个典型窗口,如图 1-1 所示。可以把 SQL Server Enterprise Manager 窗口分成三个区,即菜单区、树状区和任务板区。菜单区位于该工具的顶端,主要是包括 Enterprise Manager 工具的各种菜单,例如“操作”、“查看”、“Tools”以及各种工具条等,通过该菜单区可以执行数据库的许多操作。树状区位于该工具的左下端,主要包括了 SQL Server 系统中的各种对象和服务,例如数据库管理、安全性管理、数据转换等,通过该树状区可以执行数据库管理、数据转换、安全性管理等许多操作。任务板区位于该工具的右下端,主要包括了数据库管理、数据转换、安全性管理等许多操作的图形化操作方式。许多操作都可以从这三个区域中执行。其中,菜单区和任务板区中的内容都依赖树状区的内容,不同的树状区内容有不同的菜单项和任务板导航选项卡。因此可以说,树状区的内容是 Enterprise Manager 工具的核心内容。

SQL Server Query Analyzer 是一个图形化的执行 Transact-SQL 查询语句的强大工具,又是一个方便易用的工具。该工具的典型窗口如图 1-2 所示。该工具具有许多优点,例如可以交互式地输入和执行各种 Transact-SQL 语句,并且在一个窗口中可以同时查看 Transact-SQL 语句和其结果集;可以在 Query Analyzer 中同时执行多个 Transact-SQL 语句,也可以执行包含 Transact - SQL 语句的脚本文件中的部分语句;提供了一种图形化分析查询语句执行规划的方法,可以报告由 SQL Server Query Analyzer 选择的数据检索方法,并且可以根据查询规划调整查询语句的执行,提出创建可以提高性能的优化的索引建议。该工具的窗口可以分为菜单区、对象浏览器和查询语句区。菜单区提供了各种操作的菜单选项,对象浏览器提供了系统中现有的各种数据库对象、函数和系统提供的创建数据库对象的模板,查询语句区可以交互式地输入查询语句和得到查询语句的结果。

SQL Server Profiler 工具的主要作用是捕捉系统的活动,用于捕捉系统活动,以便分析、诊

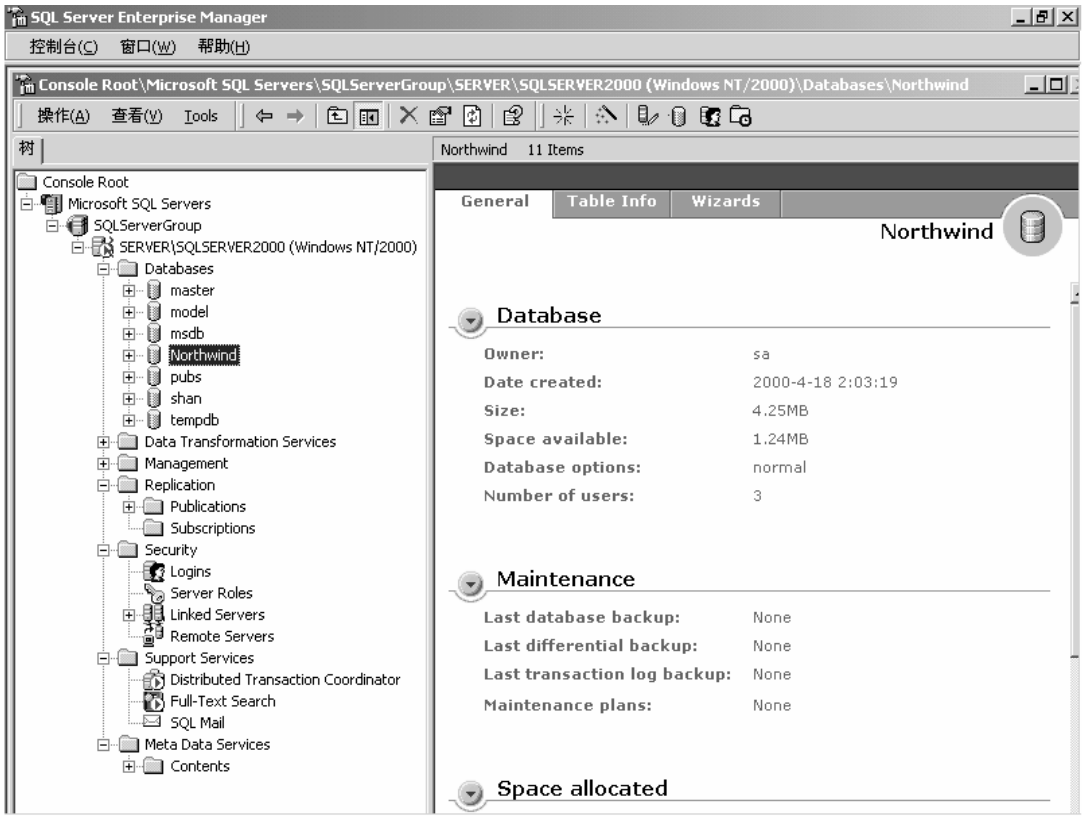


图 1-1 SQL Server Enterprise Manager 窗口

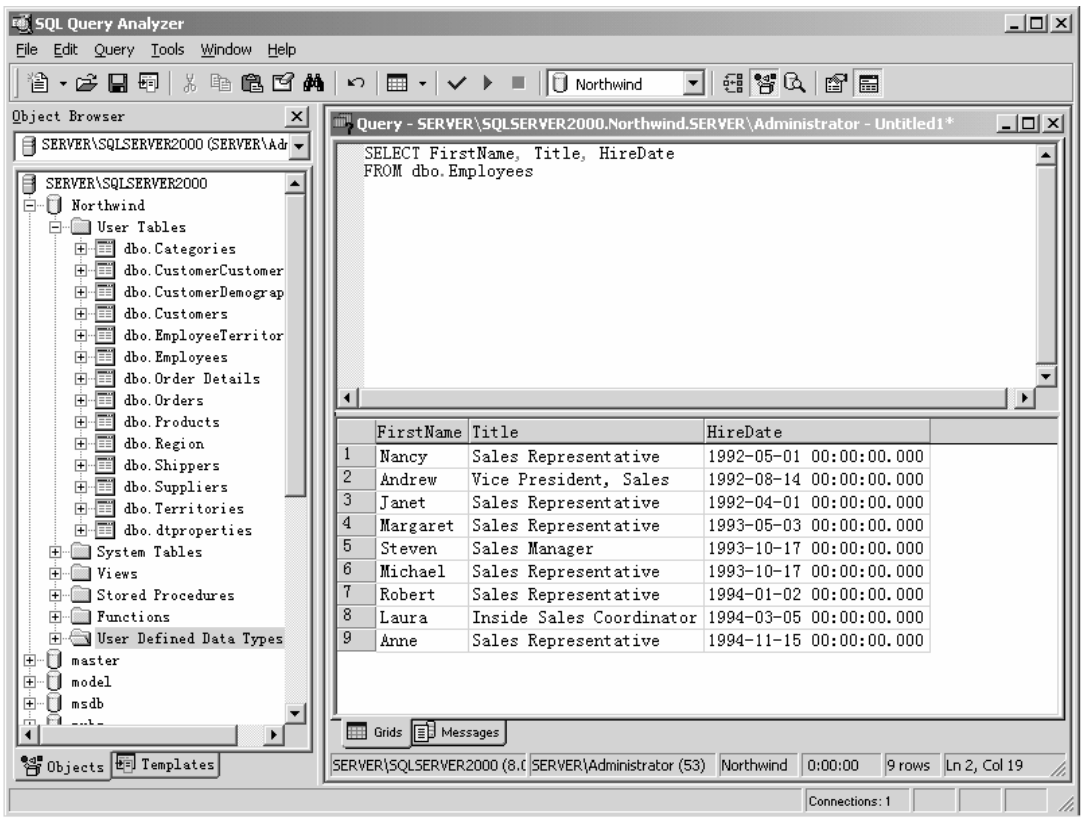


图 1-2 SQL Server Query Analyzer 窗口

断和审计系统的性能。使用该工具可以捕捉的活动包括:捕捉一系列 Transact-SQL 语句用于发现引起系统故障的原因、发现和诊断运行缓慢的查询语句、监测系统以便生成用于索引分析和调整的工作负荷等。SQL Server Profiler 是一个图形化工具,其典型窗口如图 1-3 所示,可以直接从程序组中运行。另外,可以在应用程序中使用与 Profiler 有关的系统存储过程,以便从应用程序中使用该工具。

SQL Server Agent 工具主要是用于定义、管理系统的作业、警报、调度、复制等。该工具与系统的数据库引擎是相对而言的,是 SQL Server 系统的一个重要的服务。警报是系统为了回应系统产生的或者用户定义的错误消息而执行的操作。系统的错误是由错误代号、错误

需要全本请访问 www.ertongbook.com